



DEPARTMENT FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUGBAU

Direct Operating Costs (DOC) für Frachtflugzeuge - Entwicklung einer Zielfunktion zur Optimierung "grüner" Frachtflugzeuge

Aufgabenstellung zum *Projekt 2* gemäß Prüfungsordnung

Hintergrund

Die durch den Betrieb eines Flugzeugs entstehenden Kosten (sog. Direct Operating Costs, DOC) gehören zu den wichtigsten Kennzahlen für die Bewertung von Flugzeugentwürfen. Verschiedene DOC-Methoden sind aus der Vorlesung "Flugzeugentwurf" bekannt. Für dieses Projekt liegt das Hauptaugenmerk auf den Aspekten Frachtflugzeug, Umweltaspekte sowie auf der Anwendbarkeit auf unkonventionelle Kraftstoffe, wie Wasserstoff. Diese Projektarbeit wird im Rahmen des Forschungsprojekts "Grüner Frachter" (<http://GF.ProfScholz.de>) vergeben.

Aufgabe

Es soll bestimmt werden, wie etablierte DOC-Methoden modifiziert werden müssen, um sinnvoll als Basis für die computergestützte Bewertung von umweltfreundlichen Frachtflugzeugen mit dem Flugzeugentwurfsprogramm PrADO genutzt werden zu können.

Dabei soll/sollen:

- eine Übersicht über bestehende DOC-/COC-Methoden erstellt werden,
- diese Methoden hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit auf Frachtflugzeuge, ihrer Beachtung von Umweltaspekten (z. B. in Form von Gebühren und Betriebsbeschränkungen), sowie ihrer Anwendbarkeit auf unkonventionelle Treibstoffe (insb. Wasserstoff) gegliedert und bewertet werden,
- Vorschläge für die Entwicklung einer Zielfunktion für die Bewertung und Optimierung von umweltfreundlichen Frachtflugzeugen erarbeitet werden, welche die genannten Aspekte beinhaltet.

Die Ergebnisse sollen in einem Bericht dokumentiert werden. Bei der Erstellung des Berichtes sind die entsprechenden DIN-Normen zu beachten.